Centre de santé et de services sociaux de Laval

PROTOCOLE INTERDISCIPLINAIRE

Soins et surveillance chez le nouveau-né sous ventilation non-invasive à pression positive

OBJET :

- Uniformiser les soins et la surveillance du nouveau-né sous ventilation non- invasive à pression positive.
- Optimiser l'oxygénation et la ventilation du nouveau-né ayant une détresse respiratoire.
- Prévenir les complications possibles pouvant être causées par la ventilation non- invasive à pression positive.
- Assurer le confort du nouveau-né sous ventilation non- invasive à pression positive.

INTERVENANTS CONCERNÉS :

- Infirmières pratiquant à l'Unité de néonatalogie.
- Inhalothérapeutes pratiquant à l'Unité de néonatalogie.
- Médecins pratiquant à l'Unité de néonatalogie.

CLIENTÈLE VISÉE :

Nouveau-né hospitalisé à l'Unité de néonatalogie sous ventilation non-invasive à pression positive.

CONDITIONS D'APPLICATION :

- Selon ordonnance individuelle du médecin.
- Infirmière ayant reçu une formation sur les soins et la surveillance du nouveau-né sous ventilation non-invasive à pression positive.
- Inhalothérapeute ayant reçu une formation sur la ventilation non-invasive à pression positive pour nouveau-né.

CONTRE-INDICATIONS :

Ne pas installer la ventilation non-invasive à pression positive si présence d'une ou des conditions médicales suivantes:

- Fissure labiale ou/et palatine
- Atrésie des choanes
- Fistule trans-oesophagienne
- Hernie diaphragmatique
- Instabilité cardiaque

Centre de santé et de services sociaux de Laval

PROTOCOLE INTERDISCIPLINAIRE

Soins et surveillance chez le nouveau-né sous ventilation non-invasive à pression positive

CONSIGNES :

L'infirmière et l'inhalothérapeute procèdent à l'évaluation de la condition respiratoire du nouveau-né en collaboration et appliquent les interventions nécessaires en se référant aux tableaux des pages suivantes.

A. LORSQUE LA VENTILATION EST PRESCRITE (AVANT L'INSTALLATION)

Rôles et interventions du médecin

- Évaluer le nouveau-né.
- Prescrire, en ordonnance individuelle, le type de ventilation, les paramètres de ventilation initiaux incluant la saturation visée en collaboration avec le pédiatre.
- Prescrire la médication et les examens requis.

↓

Rôles et interventions de l'infirmière

- Aviser l'inhalothérapeute de la prescription médicale pour ventilation non-invasive à pression positive.
- Évaluer l'état respiratoire du nouveau-né (Voir Annexe, Tableau 1).
- Identifier les contre-indications en lien avec la ventilation non-invasive à pression positive.
- Maintenir l'oxygène dans l'incubateur à la même concentration que celle que reçoit le nouveau-né.
- Installer le nouveau-né dans un incubateur préalablement chauffé et humidifié.
- Installer le moniteur cardio-respiratoire en permanence.
- Installer la saturation en permanence.
- Incliner l'incubateur de 30° (tête vers le haut).
- Prendre les signes vitaux du nouveau-né.
- Mesurer la circonférence abdominale.

↓

Rôles et interventions de l'inhalothérapeute
• Prendre note de l'ordonnance médicale pour ventilation non-invasive à pression positive. • Monter le circuit de l'appareil à ventilation non-invasive à pression positive. • Installer l'appareil à ventilation non-invasive à pression positive et ses accessoires (interface, bonnet et canule nasale). • Régler les paramètres de l'appareil à ventilation non- invasive à pression positive selon la prescription médicale individuelle. • Évaluer l'état respiratoire du nouveau-né (Voir Annexe Tableau 1). • Identifier les contre-indications en lien avec la ventilation non-invasive à pression positive.

B. LORSQUE LA VENTILATION EST EN COURS

Rôles et interventions de l'infirmière
• Signaler l'inhalothérapeute : ▸ Lorsqu'une problématique survient ou lorsque l'appareillage sonne. ▸ Si détérioration de la condition du nouveau-né. ▸ Lors du retrait temporaire de l'appareil (lors du bain ou du sevrage) lorsque l'état du bébé est stable. • Calculer la circonférence abdominale q 8h. • Prendre les signes vitaux du nouveau-né. • Si le tube orogastrique est installé, changer celui-ci aux 24 heures. • Si un gavage est en cours, aspirer l'air présent dans l'estomac avant chaque gavage ou déclamper le tube orogastrique 30 minutes avant le gavage.

PROTOCOLE INTERDISCIPLINAIRE

Soins et surveillance chez le nouveau-né sous ventilation non-invasive à pression positive

Rôles et interventions de l'inhalothérapeute

- Surveiller les paramètres, le circuit, le bon emplacement des accessoires de l'appareil ainsi que l'état général du nouveau-né aux 2 heures soit approximativement : 1h30, 3h30, 5h30, 7h30, 9h30, 11h30, 13h30, 15h30, 17h30, 19h30, 21h30, 23h30 et au besoin.
- Effectuer tout changement de paramètre prescrit.

Rôles et interventions de l'infirmière en collaboration avec l'inhalothérapeute

- Coordonner les soins au nouveau-né en même temps que les tournées de l'inhalothérapeute et les soins de l'infirmière.
- Vérifier l'étanchéité de la canule nasale ou du masque nasale.
- Vérifier l'état de la canule nasale ou le masque nasal et la nettoyer au besoin à l'eau stérile ou au Nacl 0.9% (en présence de l'inhalothérapeute).
- Alterner la canule nasale et le masque nasale aux 4 heures (en présence de l'inhalothérapeute).
- Vérifier l'intégrité de la peau au pourtour du nez et appliquer les interventions préventives et curatives s'il y a lieu. (voir D.2 Alertes cliniques + Annexe Tableau 2).
- Changer le nouveau-né de position au besoin (décubitus latéral, ventral ou dorsal).
- Ausculter les poumons aux 2 heures et au besoin.
- Aspirer les sécrétions oropharyngées et nasopharyngées au besoin.
- Ajuster le pourcentage d'oxygène si nécessaire, afin d'obtenir une saturation selon prescription médicale individuelle.
- Évaluer l'état respiratoire du nouveau-né (Voir Annexe Tableau 1).
- Effectuer le suivi et la surveillance du nouveau-né de l'installation jusqu'au sevrage de l'appareil et ad stabilité.
- Surveiller et documenter les critères suivants lorsque la ventilation non-invasive à pression positive est en cours et au début de son sevrage :
  - Fréquence cardiaque
  - Rythme respiratoire
  - Saturation O_2.
  - PEEP (Positive end expiratory pressure)
  - Aide inspiratoire (si en mode Bipap)
  - FIO_2 (Pourcentage d'oxygène).

ATTENTION

➥ **Seul l'inhalothérapeute est autorisé à installer ou réinstaller la canule ou le masque nasal.**

C. LORS DU SEVRAGE OU DE L'ARRÊT DE LA VENTILATION

Rôles et interventions du médecin

- Évaluer le nouveau-né.
- Prescrire le sevrage ou l'arrêt de la ventilation non-invasive à pression positive en ordonnance individuelle.

⬇

Rôles et interventions de l'infirmière

- Aviser l'inhalothérapeute de la prescription médicale concernant le sevrage ou le retrait de la ventilation non- invasive à pression positive.
- Évaluer et surveiller l'état général.
- Prendre les signes vitaux.
- Aviser l'inhalothérapeute et médecin si détérioration de la condition du nouveau-né.
- Sevrer la FiO_2 dans l'incubateur en fonction de la FiO_2 réglé pour la ventilation non-invasive à pression positive.

⬇

Rôles et interventions de l'inhalothérapeute

- Enlever et fermer l'appareil de ventilation non-invasive à pression positive selon l'ordonnance médicale individuelle.
- Réévaluer la condition respiratoire du nouveau-né à la demande de l'infirmière et du médecin.

↓

Rôles et interventions de l'infirmière en collaboration avec l'inhalothérapeute

- Évaluer l'état respiratoire du nouveau-né (Voir Annexe, Tableau 1).
- Surveiller et documenter les critères suivants lorsque la ventilation non-invasive à pression positive est en cours et au début du sevrage :
  - Fréquence cardiaque
  - Rythme respiratoire
  - Saturation O_2.
  - PEEP (Positive end expiratory pressure)
  - Aide inspiratoire (si en mode Bipap)
  - FIO_2 (Pourcentage d'oxygène).

D. ALERTES CLINIQUES :

1. CIRCONFÉRENCE ABDOMINALE (par infirmière)

- Si ballonnement → effectuer un message abdominal aux 3-4 heures.
- Si circonférence abdominale augmente de 2 cm et plus → demander au médecin si nécessité d'installer un tube orogastrique si non en place.
- Si abdomen ballonné → discuter avec le médecin de la pertinence d'installer le nouveau-né en position ventrale avec une inclinaison de 30° afin de faciliter le passage de selles et de gaz.

2. INTÉGRITÉ DE LA PEAU

- Si signes ou symptômes d'atteinte à l'intégrité de la peau → appliquer les interventions suivantes :

Atteinte à l'intégrité de la peau	
Signes et symptômes	**Interventions**
- Blanchiment - Rougeur - Ecchymoses - Nécrose	• Enlever la pression au site en reculant la canule du septum nasal. • Apposer du duoderm tout en s'assurant qu'il n'y a pas d'humidité sous le duoderm. • Appliquer les interventions préventives.
- Épistaxis	• Aviser l'inhalothérapeute pour évaluer le niveau d'humidité au circuit et pour vérifier le débit. • Enlever la pression au site en reculant la canule du septum nasal.
- Narines asymétriques - Cloison nasale comprimée	• Enlever la pression au site en reculant la canule du septum nasal. • Appliquer les interventions préventives.
- Érosion du septum	• Aviser le médecin.

3. DÉTÉRIORATION DE L'ÉTAT GÉNÉRAL

- Si le nouveau-né démontre des signes de détresse respiratoire suite à l'ordonnance du retrait temporaire ou définitif de l'appareil → signaler immédiatement l'inhalothérapeute et aviser le médecin

DOCUMENTS COMPLÉMENTAIRES :

Règle de soins médicaux Inhalothérapeute du CSSSL : Infant flow Sipap.

Règle de soins médicaux Inhalothérapeute du CSSSL : Bubble Cpap.

Manuel de techniques et procédures Infant flow à l'hôpital Ste-Justine.

Manuel d'utilisation Carefusion Infant flow Sipap

RÉFÉRENCES :

American Association Respiratory Care: Clinical Practice Guideline (2004). Application of Continuous Positive Aireway Pressure to Neonates via Nasal Prongs, Nasopharyngeal Tube, or Nasal Mask. Récupéré au http://www.rcjournal.com/cpgs/09.04.1100.html

Bonner, K. M., Mainous, R. O., Short, M., & Ikuta, L. (2008). The nursing care of the infant receiving bubble CPAP therapy. *Advances in Neonatal Care, 8*(2), 78-95.

Gomella, T. L., Cunningham, D., Eyak, F. G., & Zenk, K. E. (2004). Neonatology: Management, Procedures, On-Call Problems, Diseases, and Drugs. (5e ed). New-York: Lange Clinical Manual/McGraw-Hill.

Havranek, T., Madramootoo, C., & Carver, J. D. (2007). Nasal continuous positive airway pressure affects pre- and postprandial intestinal blood flow velocity in preterm infants. *Journal of Perinatology, 27*, 704-708.

Kott, J., Murki, S., Gaddam, P., Reddy, A., & Reddy, M. D. R. (2010). *Indian Pediatrics, 47*, 139-143.

Merenstein, G. B. & Gardner, S. L. (2006) Handbook of Neonatal Intensive Care (6e ed). Missouri: Mosby Elsevier.

McCoskey, L. (2008). Nursing Care Guidelines for Prevention of Nasal Breakdown in Neonates Receiving Nasal CPAP. *Advances in Neonatal Care, 8* (2), 116-124.

Nowadzky, T., Pantoja, A., & Britton, J. R. (2009). Bubble Continuous Positive Airway Pressure, A Potentially Better Pratice, Reduces the Use of Mechanical Ventilation Among Very Low Birth Weight Infants With Respiratory Distress Syndrome. *Pediatrics, 123*, 1534-1540.

Urs, P. S., Khan, F., & Maiya, P. P. (2008). Bubble CPAP: A Primary Respiatory Support for Respiratory Distress Syndrome in Newborns. *Indian Pediatrics, 46*, 409-411.

PERSONNES ET/OU INSTANCES CONSULTÉES

Dre Eve Riopel, pédiatre, chef médical du programme FEJ

Valérie Tremblay, inf. clinicienne AIC à l'Unité de néonatalogie

Julie Poitras, Chef de service des Activités Respiratoires par intérim

Claudia Arango, inhalothérapeute, représentante spécialiste en support clinique CardinalHealth

RÉDIGÉ PAR

Sophie Belzile, inf.Msc	2013-03-01
Conseillère clinique DSI, programme FEJ	Date
Marlène Clermont	2013-03-01
Coordonnatrice technique par interim en inhalothérapie	Date

RECOMMANDÉ PAR

Comité aviseur des outils cliniques	2013-04-08
DSI	Date
Comité des pratiques professionnelles	2013-04-08
DSM	Date
Comité des activités professionnelles	2013-04-22
CAP	Date

APPROUVÉ PAR

Marie-France Dubois		2013-05-01
Co-présidente du CAP	Signature	Date
Marie-Andrée Laramée		2013-05-01
Co-présidente du CAP	Signature	Date

ANNEXE 1 – Tableaux

TABLEAU 1 Évaluation de l'état respiratoire du nouveau-né

<table>
<tr><th colspan="2">Évaluation de l'état respiratoire du nouveau-né</th></tr>
<tr><td>1. Coloration :
- Normale
- Pâle
- Marbrée
- Cyanose
- Acrocyanose</td><td>7. État respiratoire :
- Fréquence respiratoire (sur 60 sec.)
- Amplitude thoracique : Profonde, Superficielle, Normale ou Paradoxale
- Rythme : Régulier, Irrégulier</td></tr>
<tr><td>2. Saturation (SpO_2)</td><td rowspan="2">8. État de conscience :
- Altéré
- Fatigué
- Normal</td></tr>
<tr><td>3.Temps expiratoire
- Normal (rapport inspi-expi 1:2)
- Augmenté</td></tr>
<tr><td>4.Battements des ailes du nez :
- Absence ou Présence</td><td rowspan="2">9. Bruits pulmonaires :
- Wheezing
- Stridor
- Grunting (plainte expiratoire)
- Sibilances
- Ronchis
- Crépitants
- Murmure vésiculaire
• Normal
• Symétrique
• Diminué
- Toux
• Aboyante
• Grasse
• Sèche
• Quinteuse</td></tr>
<tr><td>5. Tirage :
- Généralisé
- Intercostal (i/c)
- Sous sternal (s/s)
- Sous-costal (s/c)
- Sus sternal (sus/s)</td></tr>
<tr><td>6. Congestion nasale</td><td>10. « Head bobbing »*
- Absence
- Présence</td></tr>
<tr><td colspan="2">* Mouvements de va et vient de la tête accompagnant chaque inspiration et expiration par l'utilisation des muscles scalènes et sterno-cléido-mastoïdien pour assister la ventilation. Signe de détresse respiratoire.</td></tr>
</table>

TABLEAU 2 Interventions préventives pour préserver l'intégrité de la peau

Interventions préventives pour préserver l'intégrité de la peau
- Supporter le poids du circuit. - Assurer que le circuit suit les mouvements du nouveau-né sans restriction. - Ajuster le circuit et l'interface de l'appareil de la ventilation non-invasive à pression continue selon la méthode de soins pour éviter le blanchiment de la peau. - Ajuster le bonnet de façon à ce que celui-ci soit placé par dessus la ligne sourcilière et des oreilles, sans que le circuit tire sur le nez. - Laisser au moins 2 mm entre le septum nasal et la canule nasale.